

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII MTsN DI KABUPATEN PESIR SELATAN

Yanti Nazmai Ekaputri¹⁾

¹STKIP Pesisir Selatan

Email: yantinasmai02@yahoo.com

Abstract

This research was conducted due to the students' conceptual understanding in class VIII of MTsN in Kabupaten Pesisir Selatan was still low. This problem could be seen from the result of observation done to the students and interview done to mathematics teachers in MTsN in Kabupaten Pesisir Selatan. To overcome the problem, generative learning model was applied. The purpose of this research was to reveal the effect of using generative learning model on the students' conceptual understanding. This was a quasi experimental research. The data collected was analyzed by using t' test and Mann Whitney U test. Based on the result of data analysis, it was figured out that conceptual understanding of the students taught by using generative learning model was better than that of students taught by using conventional learning.

Keyword: *Generative learning model, conceptual understanding*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan rendah. Hal ini diperoleh melalui observasi yang dilakukan terhadap siswa dan wawancara yang dilakukan kepada beberapa orang guru matematika MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan. Untuk mengatasi masalah tersebut diterapkanlah model pembelajaran generatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t' dan uji Mann Whitney U. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh kesimpulan, yaitu pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: model pembelajaran generatif, pemahaman konsep.

PENDAHULUAN

Metemmatika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. Oleh karena itu, matematika mendapatkan tempat yang strategis dalam kurikulum pendidikan dasar di Indonesia. Hal ini sesuai dengan undang-undang tentang

sistem pendidikan nasional nomor 20 Tahun 2003 pasal 37 "Kurikulum pendidikan dasar dan menengah di Indonesia wajib memuat mata pelajaran matematika". Berdasarkan KTSP tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan

masalah matematika; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. (Depdiknas, 2006:8).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa sebagai standar yang harus dikembangkan. Pemahaman konsep matematis diperlukan sebagai landasan dalam memecahkan masalah matematika.

Indikator pemahaman konseptual matematis yang diukur dari penelitian ini diantaranya yaitu: (1) menyatakan ulang konsep; (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (3) menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; (4) mengaplikasikan konsep ke algoritma.

Siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis yang baik akan lebih memudahkan siswa tersebut dalam menyelesaikan permasalahan matematika atau permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya pembelajaran matematika di sekolah, maka pemerintah berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika antara lain melalui penyempurnaan kurikulum, meningkatkan sarana dan prasarana untuk pendidikan serta perbaikan mutu guru melalui sertifikasi. Dengan usaha yang telah dilakukan pemerintah, maka sudah seharusnya kualitas pembelajaran matematika juga mengalami peningkatan kearah yang lebih baik.

Kenyataannya, secara umum kemampuan matematis siswadi Indonesia masih rendah. Hal ini berdasarkan hasil *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2007 prestasi Indonesia berada di urutan 36 dari 49 negara. Sedangkan, hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2009 Indonesia hanya menduduki ranking 61 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 371, sementara rata-rata skor internasional adalah 496. (Wardhani, 2011:1-2).

Kemampuan matematis siswa yang rendah juga terjadi ditingkat lokal seperti di daerah Kabupaten Pesisir Selatan. Hal ini berdasarkan observasi dan hasil tes pemahaman konsep matematis siswa yang diberikan pada tanggal 3-5 Oktober di beberapa MTsN kabupaten Pesisir Selatan.

Sebanyak 376 siswa yang mengikuti tes pemahaman konsep matematis yang diberikan, diketahui rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa adalah 40,43 dengan skor ideal 100. Untuk tes pemahaman konsep matematis, pada indikator menyatakan ulang konsep, banyak siswa yang salah dalam memberikan jawaban. Selain itu, siswa juga kurang bisa memanfaatkan, menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di beberapa MTsN Kabupaten Pesisir Selatan, diketahui faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan diantaranya yaitu guru kurang mengoptimalkan atau kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri ide-ide mereka dalam membangun

sendiri konsep matematika sesuai dengan topik yang dipelajari. Terlihat pada proses pembelajaran siswa hanya pasif mendengarkan penjelasan guru kemudian menyalin apa yang ditulis oleh guru di papan tulis.

Selain itu, strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang memperhatikan kemampuan awal siswa. Ketika guru memulai pembelajaran guru langsung menuliskan ringkasan materi di papan tulis, guru jarang mengaitkan dulu materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya sehingga siswa sulit dalam memahami materi yang dipelajari. Permasalahan lain yang ditemukan yaitu siswa kurang bisa menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh soal/ soal yang lebih rumit dari contoh soal. Hal ini disebabkan karena siswa cenderung menghafal jalan penyelesaian soal sesuai dengan soal yang dicontohkan oleh guru.

Kemampuan matematis siswa yang rendah tidak bisa dibiarkan begitu saja, karena nantinya siswa akan sulit memahami materi selanjutnya. Keberhasilan belajar merupakan muara dari seluruh aktifitas yang dilakukan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Guru harus berupaya secara optimal memahami berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya masalah dalam proses pembelajaran agar siswa berhasil dalam belajar terutama pada aspek pemahaman konsep. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dengan menerapkan model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif menuntut siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, siswa juga diberi kebebasan untuk mengungkapkan ide

atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan sehingga akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih optimal.

Tahapan pembelajaran generatif dalam Wena (2011:177) adalah: (1) tahap eksplorasi, yaitu siswa mengeksplorasi pengetahuan, ide atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya yang dapat dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. (2) tahap pemfokusan, yaitu siswa melakukan pengujian, berfikir apa yang terjadi, menjawab pertanyaan berhubungan dengan konsep, menggambarkan apa yang siswa ketahui tentang kejadian, mengklarifikasi ide ke dalam konsep. (3) tahap tantangan, yaitu siswa memberikan pertimbangan ide kepada siswa lain, membandingkan ide masing-masing kelompok/ melaporkan kesimpulan yang di dapat ke depan kelas, mengoreksi kesalahan pemahaman apabila ada kelompok yang kesimpulannya kurang tepat. (4) tahap aplikasi, yaitu kegiatan siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang baru yang ditemukan.

Penting bagi guru untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menerapkan model pembelajaran generatif. Menurut Fahinu (2007:40) "Model pembelajaran generatif adalah proses aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya". Dalam pembelajaran generatif, siswa diharapkan dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada dengan melibatkan pengetahuan dan

konsepsi awal yang akan menghasilkan pemaknaan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, maka jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelompok yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Control Group Design*. Seperti terlihat pada Tabel

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Suryabrata (2005: 104)

Keterangan:

X : Perlakuan menggunakan model pembelajaran generatif.

T : Tes pemahaman konsep matematis

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan yang berklasifikasi C berdasarkan nilai akhir ujian nasional tahun pelajaran 2012/2013. Sekolah berklasifikasi C yang dipilih dengan pertimbangan bahwa sekolah berklasifikasi C menengah dan lebih banyak dari sekolah berklasifikasi B dan D, sehingga diperkirakan mewakili populasi dalam penelitian. Hasil klasifikasi nilai akhir ujian nasional matematika MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan tahun pelajaran 2012/2013 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Nilai Akhir Ujian Nasional Matematika MTsN di Kab. Pesisir Selatan

No	Nama Sekolah	Klasifikasi
1	MTsN Punggasan	B
2	MTsN Lumpo	B
3	MTsN Gurun Panjang	B
4	MTsN Balai Selasa	C
5	MTsN Tarusan	C
6	MTsN Pancung Soal	C
7	MTsN Asam Kumbang	C
8	MTsN Pesisir Selatan	C
9	MTsN Kayu Kalek	C
10	MTsN Talaok	D
11	MTsN Batang Kapas	D

Sumber: Kementerian Agama Kab. Pesisir Selatan (2013)

Dalam pemilihan sampel yang mewakili sekolah dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Dari enam sekolah yang berklasifikasi C dipilih dua sekolah yaitu MTsN Tarusan dan MTsN Asam Kumbang dengan beberapa pertimbangan yaitu keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Pemilihan dua sekolah tersebut juga atas dasar pertimbangan peneliti karena peneliti melakukan observasi di sekolah tersebut dan diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa rendah. Pemilihan sampel yang mewakili kelas dilakukan secara acak dan diperoleh kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen dan VIII.E MTsN Tarusan sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes, terdiri dari tes pemahaman konsep. Analisis data menggunakan uji t' dan U .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan untuk mengungkapkan pemahaman konsep matematis siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran generatif. Sebelum melakukan analisis, terlebih

dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Untuk data yang berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas variansi. Sedangkan untuk data yang tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas variansi, sehingga dilanjutkan dengan melakukan hipotesis dengan *Mann-Whitney U*.

Berdasarkan uji persyaratan analisis maka hipotesis 1, 2, 3 menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hipotesis 4 menggunakan uji t' . Dari Hasil uji hipotesis diketahui bahwa untuk hipotesis 1, 2, 3 dan 4 diperoleh nilai sig. lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak, H_1 diterima, sehingga hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran generatif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen.

Berdasarkan skor tes pemahaman konsep pada kelas kontrol diketahui bahwa rata-rata skor tes pemahaman konsep kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen yaitu rata-rata skor tes pemahaman kelas kontrol adalah 9,03 dan kelas eksperimen adalah 13,38 dengan skor maksimal 18. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran karena konsep hanya diberikan oleh guru tanpa dikonstruksi sendiri oleh siswa sehingga membuat siswa cepat melupakan konsep yang dipelajari. Dalam menyelesaikan tes akhir pemahaman konsep matematis siswa dituntut memahami konsep materi sesuai indikator pemahaman konsep.

Indikator pertama tes akhir pemahaman konsep adalah

menyatakan ulang konsep. Pada indikator ini siswa diminta untuk menyatakan ulang konsep dengan menggambar garis singgung lingkaran disuatu titik pada lingkaran, kemudian meminta siswa untuk menjelaskan kembali bagaimana kedudukan garis singgung terhadap jari-jari atau diameter dan menentukan banyak garis singgung yang dapat dibuat. Sebagian besar siswa kelas eksperimen sudah mampu menyatakan ulang konsep tentang kedudukan garis singgung melalui suatu titik pada lingkaran. Sedangkan pada siswa kelas kontrol masih banyak siswa yang salah menyatakan ulang konsep. Namun demikian, ada beberapa orang siswa yang menjawab benar dan mendapatkan skor maksimal. Hal ini disebabkan karena perbedaan model pembelajaran yang diberikan. Pada tahap awal model pembelajaran generatif siswa dilatih untuk mengemukakan gagasan, ide, atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau dari pembelajaran tingkat kelas sebelumnya yang dapat dikaitkan dengan materi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Fahinu (2007:40) "Model pembelajaran generatif adalah proses aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya". Sedangkan pada kelas kontrol siswa tidak terbiasa untuk mengemukakan gagasan atau ide matematis yang dapat dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. Sehingga pemahaman konsep siswa indikator menyatakan ulang konsep kurang terasah. Dengan demikian pada model pembelajaran generatif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Indikator kedua tes pemahaman konsep adalah

mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu. Pada indikator ini, siswa diminta untuk menentukan mana yang merupakan garis singgung dan titik singgung dari gambar yang diberikan. Sebagian besar siswa kelas eksperimen sudah mampu memberikan jawaban yang benar. Sedangkan jawaban kelas kontrol, masih ada siswa yang salah memilih mana yang merupakan garis singgung dan titik singgung dari gambar yang diberikan. Indikator ini dapat meningkat pada model pembelajaran generatif pada tahap pemfokusan. pada tahap ini siswa diminta untuk menyelesaikan tugas/ kegiatan yang diberikan oleh guru. Tugas-tugas tersebut memungkinkan siswa untuk beraktifitas sesuai dengan caranya sendiri/ cara yang diinginkannya sesuai dengan konsep yang telah dipelajari dalam menemukan konsep baru. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa hanya menghafal materi yang diberikan oleh guru dan siswa juga cenderung menghafal jalan penyelesaian soal sesuai dengan soal yang dicontohkan oleh guru. Dengan demikian pada tahap pemfokusan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Wena (2011:179) “Tahap pemfokusan merupakan tahap pengenalan konsep atau intervensi”.

Indikator ketiga tes pemahaman konsep adalah menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Dari hasil jawaban siswa kelas eksperimen terlihat siswa sudah mampu menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dalam penyelesaian soal. Hasil tes pemahaman konsep kelas kontrol indikator menggunakan, memanfaatkan serta memilih

prosedur atau operasi tertentu kurang tepat sehingga mengakibatkan salah dalam mendapatkan solusi. Tahap pada model pembelajaran generatif yang dianggap dominan berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep pada indikator ini yaitu tahap tantangan. Dimana pada tahap ini kegiatan siswa adalah memberikan pertimbangan ide kepada siswa lain, membandingkan ide masing-masing kelompok/ melaporkan kesimpulan yang di dapat ke depan kelas, mengoreksi kesalahpahaman apabila ada kelompok yang salah dalam menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu. Sehingga nantinya dapat mendapatkan konsep yang benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Posner dalam Hulukati (2005:53) mengemukakan “Dengan membandingkan berbagai perbedaan konsep antar siswa dalam diskusi dapat mengarahkan mereka kepada ketidakpuasan. Ketidakpuasan merupakan langkah awal yang perlu dalam perubahan konsep untuk mendapatkan konsep yang benar”.

Indikator keempat pemahaman konsep adalah mengaplikasikan konsep ke algoritma. Pada indikator ini, pemahaman konsep siswa kelas eksperimen terlihat cukup baik daripada kelas kontrol. Rata-rata siswa kelas eksperimen sudah dapat mengaplikasikan konsep, walaupun masih terdapat beberapa orang siswa yang salah dalam mendapatkan solusi. Sedangkan pada kelas kontrol masih terdapat siswa yang tidak bisa mengaplikasikan konsep. Hal ini terlihat banyak siswa yang salah dalam memberikan jawaban dan ada juga yang tidak memberikan jawaban. Tahapan dalam model pembelajaran generatif yang dominan dalam meningkatkan indikator ini yaitu pada tahap aplikasi. Pada tahap ini siswa

diberikan kesempatan untuk menggunakan konsep yang diperoleh untuk dapat memecahkan masalah matematika. Siswa dapat diberikan latihan soal sehingga siswa akan lebih memahami konsep yang baru dipelajari dan akan masuk ke memori jangka panjang siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Wena (2011:180) “Dengan adanya latihan soal, siswa akan semakin memahami konsep secara lebih mendalam dan bermakna. Pada akhirnya konsep yang dipelajari siswa akan masuk ke memori jangka panjang”. Pada kelas kontrol siswa cenderung untuk menghafal langkah-langkah penyelesaian contoh soal dari guru sehingga siswa sulit dalam menyelesaikan soal yang jika berbeda/lebih rumit dari contoh soal.

Secara umum model pembelajaran generatif bagi sebagian besar siswa sudah mampu mengaktifkan siswa dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini disebabkan adanya kaitan antara tahapan model pembelajaran generatif dengan indikator pemahaman konsep matematis siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Kegiatan pembelajaran matematika secara umum yaitu guru menjelaskan materi dan contoh soal, siswa diminta bertanya mengenai bagian materi yang kurang dipahami, kemudian siswa diberikan latihan. Diakhir pembelajaran guru memberikan PR. Pembelajaran seperti ini berlangsung pada setiap pertemuannya. Pada pembelajaran seperti ini, siswa tidak mempunyai banyak kesempatan untuk melatih pemahaman konsep matematisnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa baik secara keseluruhan maupun siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang belajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa baik secara keseluruhan maupun siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti model pembelajaran generatif berpengaruh baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika diharapkan untuk dapat menerapkan model pembelajaran generatif dalam proses pembelajaran, karena terbukti mempunyai pengaruh yang baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
2. Seorang siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik dengan menggunakan model pembelajaran generatif, belum tentu mempunyai kemampuan matematis lain yang baik pula. Misalnya: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan bernalar, kemampuan berpikir kritis, dll. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan matematis lainnya.

3. Kontrol terhadap karakteristik sampel pada penelitian ini hanya pada kemampuan awal saja, maka untuk peneliti lanjutan direkomendasikan agar mengkaji lebih jauh variabel lain yang ikut mempengaruhi hasil belajar. Misalnya: IQ, jenis kelamin, motivasi, kemandirian, gaya belajar siswa, dll.
 4. Seorang guru dalam menerapkan model pembelajaran generatif perlu mengelola kelas dengan baik agar semua siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Guru matematika diharapkan lebih kreatif dalam menerapkan model pembelajaran generatif, misalnya dengan memadukan model pembelajaran generatif dengan model pembelajaran yang lain.
- Pannen,
Paulina.2005.*Konstruktivisme dalam pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPA. Universitas Terbuka.
- Suryabrata, Sumadi. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Wardhani, Sri. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

DAFTAR RUJUKAN

- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2006. *Sosialisasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Fahinu. 2007. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Matematika Mahasiswa Melalui Pembelajaran Generatif.*Disertasi*.(Online),<http://repository.upi.edu>, diakses 26 Oktober 2013.
- Hulukati, Evi. 2005. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif.*Disertasi*. (Online), <http://repository.upi.edu>, diakses 26 Oktober 2013.

